



Sari Hildén

17.2.2012

Viite: kirje eduskunnan oikeusasiamiehelle 10.11.2011 ja eduskunnan apulaisoikeusasiamiehen selvitys- ja lausuntopyyntö 9.12.2011

Lausunto

Myllypuron ala-asteen pää- ja sivukoulujen tutkimisesta ja korjaamisesta:

Neulapadontie 6:ssa sijaitseva Myllypuron ala-asteen sivukoulu on rakennettu vuonna 1976 ja Myllypuron ala-asteen pääkoulu osoitteessa Yläkivenrinne on rakennettu vuonna 1966.

Molemmissa kouluissa on ollut sisäilmaongelmia viime vuosina. Ongelmia on tutkittu ja välittömiä korjauksia on tehty molemmissa kouluissa. Molempien koulujen peruskorjaukset ovat myös olleet ns. rakentamisohjelmassa jo usean vuoden ajan. Koulujen peruskorjauksia ohjelmoitaessa otetaan huomioon niiden kunto, mahdolliset terveyshaitat sekä ns. väistötilat. Ko. koulut oli suunniteltu peruskorjattavaksi vuosina 2009-2011 siten, että Neulapadontien sivukoulu korjataan ensin ja pääkoulu tämän jälkeen ja niin, että molemmat koulut käyttävät samoja väistötiloja.

Neulapadontie 6:n kiinteistön ensimmäinen hankesuunnitelma tehtiin aiemmin vallalla olleen tavan mukaisesti siten, että peruskorjaus käsitti lähinnä koulun talotekniikan, tässä tapauksessa erityisesti ilmanvaihdon korjaamisen sekä vain välttämättömiltä osin rakenteiden korjauksia. Tuo hankesuunnitelma ehdittiin jo viemään kiinteistölautakuntaan hyväksyttäväksi 2008. Koska saatujen kokemusten mukaan nykyaikaisen tehokas ilmanvaihto on aiheuttanut ongelmia rakennuksissa, joiden rakenteissa voi olla ikääntymisestä sekä riskirakenteiden vaurioitumisesta johtuvia epäpuhtauslähteitä, todettiin, että rakennuksessa kannattaa tehdä vielä ennen korjausten käynnistämistä lisää tutkimuksia, joten loppuvuodesta 2009 käynnistettiin rakennuksen täydellinen sisäilma- ja kosteustekninen kuntotutkimus ja sivukoulun ja pääkoulun korjausten järjestystä päätettiin vaihtaa siten, että pääkoulu korjataan ensin ja sivukoulu sen jälkeen.

Kevään ja kesän aikana 2010 ympäristökeskus tutki pääkoulua ja totesi siellä mikrobiongelmia. Näiden korjaamiseksi ennen peruskorjausta olisi jouduttu niin laajoihin väliaikaisiin korjaustoimenpiteisiin, että kesällä 2010 pidetyssä ympäristökeskuksen, koulun, opetusviraston, työsuojelun, työterveyshuollon sekä tilakeskuksen yhteistyöneuvottelussa todettiin, että on parasta järjestää ns. väistötilat pääkoululle mahdollisimman pian. Siirtyminen väliaikaisiin väistötiloihin onnistui syysloman jälkeen lokakuussa 2010. Siihen asti luokkien sisäilmaa parannettiin mm. ilmanpuhdistimien ja ikkunatuuletuksen avulla. Lausunnon lopussa on liitteenä kutsu tiedotustilaisuuteen sekä tiedotustilaisuuden jälkeen jaettu tiedote pääkoulun tilanteesta sekä tiedotustilaisuudessa pyydetty tiedote sivukoulun tilanteesta.

Neulapadontiellä on ympäristökeskus terveydensuojeluviranomaisena tehnyt viimeisimmän tarkastuksensa syksyllä 2011 ja siinä todetut ongelmat on isännöitsijä korjannut syksyn 2011 aikana. Päivitetty hankesuunnitelma Neulapadontie 6:n kiinteistön peruskorjaamisesta valmistui

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
PL 2213 00099 HELSINGIN KAUPUNKI tilakeskus@hel.fi	Sörnäistenkatu 1 Helsinki 58 http://www.tilakeskus.fi	+358 9 3101671*	+358 9 31040380	800014-435963 500001-2243307 200138-588955	0201256-6 Alv.nro FI02012566



Sari Hildén

17.2.2012

myös syksyllä 2011. Kiinteistö vaatisi niin perusteellisen ja kalliin korjauksen ja alueen lapsimäärien ennusteet ovat muuttuneet siinä määrin, että nyt on käynnissä selvitykset kiinteistön korvaamisesta uudisrakennuksilla.

Neulapadontie 6:ssa viime vuosina tehty seuraavat tutkimukset; joiden pohjalta on aina käynnistetty tarvittaessa välittömät korjaustoimenpiteet:

- Lattioiden pintakosteusmittaus 2007
- Ulkoseinien rakenneavaukset 2007
- Opetustilan nro 5, eskaritilan ja päiväkodin tilojen sisäilman laatu 2007
- Opetustilan nro 5 mikrobilähteen selvittäminen ja rakennuksen kattovuoto 2007
- Opetustilan nro 5 sisäilman mikrobinäytteenotto korjausten jälkeen 2008
- Ympäristökeskuksen tarkastus /2009
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus 2009 - 2010
- Ilmanvaihdon tarkastus 10/2010
- Ympäristökeskuksen tarkastus 11-12/2011

Kaikki em. selvitykset on tallennettu sähköisen huoltokirjan tutkimusosioon ja ovat sieltä mm. rehtorin, työsuojelun, ympäristökeskuksen, työterveyshuollon luettavissa. Korjauksista löytyy dokumentteja mm. valokuvia.

Myllypuron ala-asteen pääkoululla on viime vuosina tehty seuraavat tutkimukset, joiden perusteella koulua korjattiin laajasti jo ennen varsinaista peruskorjausta rakenteissa olleiden vaurioiden aiheuttaman sisäilmanhaitan estämiseksi:

- Sisäilmatutkimus 2006
- Ympäristökeskuksen tarkastus 11/2006
- Kosteusvaurio kuntotutkimus 2006
- Ilmamäärien ja painesuhteiden mittaus sekä ilmanvaihdon suurimpien puutteiden kartoitus 2007
- Kosteus- ja rakennetekninen kuntotutkimus 2009
- Haitta-ainekartoitus 2009
- Ympäristökeskuksen tarkastus 26.1.2010 - 11.6.2010

Kaikki em. selvitykset on tallennettu sähköisen huoltokirjan tutkimusosioon ja ovat sieltä mm. rehtorin, työsuojelun, ympäristökeskuksen, työterveyshuollon luettavissa. Lisäksi isännöitsijällä on mm. muistio työsuojelun, ympäristökeskuksen, koulun ja tilakeskuksen ym. tahojen sisäilma-kokouksesta vuodelta 2007 ja listattuna korjaustoimenpiteitä vuodelta 2008. Korjauksista löytyy suunnitelmia ja muita dokumentteja.



Sari Hildén

17.2.2012

Kaupungin sisäilmaryhmän toiminta vuosina 2010 -2011

Kaupunginjohtaja asetti 12.12.2007, 90§, kaupungin sisäilmaryhmän tehtävänään mm.

- kehittää yhteisiä toimintatapoja, tutkimusmenetelmiä ja työnjakoa sisäilmaongelmien käsittelyssä kaupunginhallinnossa
- kehittää sisäilmaongelmien ratkaisuprosesseja
- seurata ja tiedottaa sisäilmaongelmiin liittyvien uusien tutkimusmenetelmien kehityksestä
- sisäilmaongelmien dokumentoinnin kehittäminen
- järjestää alaan liittyvää koulutusta ja tiedottamista.

Ryhmässä on virastojen, asiantuntijoiden ja henkilöstön edustus.

Vuosina 2010 ja 2011 kaupungin sisäilmaryhmä on erityisesti panostanut sisäilmatiedon jalkauttamiseen kaupungin organisaatiossa. "Toimintamalli sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi Helsingin kaupungin palvelukiinteistöissä" -ohje valmistui vuoden 2010 lopussa. Vuoden 2010 aikana käynnistyivät erityisesti esimiehille tarkoitetut sisäilmainfot, joissa kerrotaan toimintamallista, tiedotuksesta, tilojen terveellisyyden arvioinnista sekä korjaushankkeiden priorisoinnista. Sisäilmainfoja pidetään edelleen ja niitä on esimiesten lisäksi pidetty mm. kouluterveyden hoitajille. Vuoden 2011 aikana sisäilma-asioihin liittyvää tietoa on julkaistu kaupungin intrasivuilla. Siellä esitellään mm. toimintamalli, eri osapuolten vastuut ja ohjeet tiedottamisesta. Osa aineistosta löytyy myös tilakeskuksen internet-sivuilta, josta siihen voi tutustua esim. koululaisten vanhemmat.

Vuoden 2011 aikana päivitettiin tiedotusohje, koska oli havaittu, että rakennusten tutkimusten jälkeen tutkimuksista ei riittävän usein tiedotettu käyttäjille. Tiedotuksen määrää on lisätty vuoden 2011 aikana. Lisäksi sisäilmaryhmä on mm. ohjeistanut sisäilmaongelmakohteen korjaukseen liittyviä suojaus- ja puhdistustoimenpiteitä sekä materiaalien puhdistusta muutettaessa sisäilmaongelmaisista tiloista väistötiloihin.

Vuoden 2010 aikana käynnistyi myös opetusviraston sisäilmaryhmätoiminta. Virastotasoisessa sisäilmaryhmässä käydään läpi noin 6 viikon välein akuutit sisäilmaongelmat ja mitä toimenpiteitä ne aiheuttavat (tutkimustarpeet, tiedotustarpeet, korjausten priorisointi). Samalla varmistetaan, että tieto kulkee opetusviraston, työsuojelun, työterveyshuollon, ympäristökeskuksen, kiinteistöhuollon, tutkimuksia hoitavan rakennusviraston sekä tilakeskuksen välillä.

Johtopäätökset

Sekä Neulapadontie 6:n kiinteistössä että Myllypuron ala-asteen pääkoululla on tehty kaikki sellaiset tutkimus- ja korjaustoimenpiteet, jotka nykyisin on tunnettuja sisäilmaongelmien korjaamiseksi. Myös tiedottamiseen on kiinnitetty huomiota erityisesti viimeisen puolentoista vuoden aikana.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
PL 2213 00099 HELSINGIN KAUPUNKI tilakeskus@hel.fi	Sörnäistenkatu 1 Helsinki 58 http://www.tilakeskus.fi	+358 9 3101671*	+358 9 31040380	800014-435963 500001-2243307 200138-588955	0201256-6 Alv.nro FI02012566



Sari Hildén

17.2.2012

Kaupungin sisäilmaryhmä on panostanut viime vuosina erityisesti tiedon levittämiseen siitä, miten esimiesten ja muiden osapuolien tulisi toimia sisäilmaongelmatilanteissa, jotta tieto ongelmista kulkisi mahdollisimman nopeasti. Koska ongelmia isossa kiinteistökannassa on kuitenkin erittäin paljon, eikä asiantuntijoita sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi Suomessa valtakunnallisestikaan ole riittävästi, kestävät tutkimukset ja korjaukset valitettavan kauan. Myös kouluiksi sopivien väistötilojen puute sekä taloudelliset resurssit hidastavat korjauksia. Helsingissä korjauksiin on viime vuosina panostettu, mutta korjausvelka on edellisinä vuosikymmeninä kasvanut niin suureksi, ettei sitä saada nopeasti hallintaan.

Vuonna 2010 perustettu opetusviraston sisäilmaryhmä tukee koulukiinteistöjen korjausten oikeaa priorisointia sekä riittävää tiedotustoimintaa. Myös kaupungin sisäilmaryhmä on reagoinut viime vuonna tiedotusohjeen päivityksellä tiedottamisessa havaittuihin puutteisiin. Tutkimuksista ja korjauksista tiedottaminen on vuoden 2011 aikana lisääntynyt merkittävästi.

Liitteet 1-3 Esimerkkejä tiedottamisesta Myllypuron ala-asteella ja Neulapadontie 6:n kiinteistössä

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
PL 2213 00099 HELSINGIN KAUPUNKI tilakeskus@hel.fi	Sörnäistenkatu 1 Helsinki 58 http://www.tilakeskus.fi	+358 9 3101671*	+358 9 31040380	800014-435963 500001-2243307 200138-588955	0201256-6 Alv.nro FI02012566



Sari Hildén

17.2.2012

Tilakeskus
Opetusvirasto

LIITE 1
12.8.2010

Tiedotustilaisuus Myllypuron ala-asteen sisäilmasta ja sen vaikutuksesta koulun toimintaan

Myllypuron ala-asteella on viime vuosina esiintynyt sisäilmaongelmia, joita on vuosittain tutkittu. Pääkoulun rakennusta on tutkimusten perusteella korjattu rakennusosittain. Koulurakennus tarvitsee kuitenkin perusteellisen peruskorjauksen, jonka suunnittelu on käynnissä ja korjausten on tarkoitus alkaa ensi vuonna. Myös korttelikoulun remontin suunnittelu on pitkällä.

Kevään ja kesän 2010 aikana ympäristökeskus on tutkinut ja saanut uutta tietoa pääkoulun sisäilmaongelman tämän hetkisestä tilanteesta. Pääkoulun sisäilmatilanteesta ja siitä johtuvista toimenpiteistä järjestetään tiedotustilaisuus torstaina 19.8.2010 klo 17.30 Myllypuron ala-asteen pääkoululla, os. Yläkivenrinne 6.

Tervetuloa!

Lisätiedot

- Kiinteistöpäällikkö **Sari Hildén**, Tilakeskus
puh. 050 559 2125
- Projektiarkkitehti Mauno Kemppi, Opetusvirasto
puh. 3107965



Sari Hildén

17.2.2012

Opetusvirasto
Tilakeskus

LIITE 2
19.8.2010

Myllypuron ala-asteen (Yläkivenrinne 6) sisäilmaongelmat ja niiden vaikutus koulun toimintaan

Myllypuron ala-asteella on viime vuosina esiintynyt sisäilmaongelmia, joita on vuosittain tutkittu. Ongelmia on aiheutunut sekä koulun ilmanvaihtojärjestelmästä että koulun rakennusajalle tyypillisistä rakenteista. Rakennusta on tutkimusten perusteella korjattu mm. alapohjan ja vesikaton osalta. Koulun ilmanvaihtojärjestelmä ym. tekniset järjestelmät pitää kuitenkin vielä uusia, joten koulun peruskorjauksen suunnittelu on aloitettu ja korjausten on tarkoitus käynnistyä kesällä 2011. Peruskorjauksen suunnittelua varten koulurakennusta on tutkittu entistä tarkemmin ja näissä tutkimuksissa on todettu myös koulun ulkoseinissä ongelmia.

Ympäristökeskuksen kevään 2010 aikana tekemissä ja kesällä raportoiduissa sisäilman mikrobitutkimuksissa todettiin sisäilmassa mikrobeja. Ongelma syntyy, kun koneellisella ilmanvaihdolla varustetussa rakennuksessa ei korvausilmaventtiilien kautta saada riittävästi raitista ilmaa sisään, vaan ilmaa alkaa tulla myös esim. ulkoseinärakenteiden kautta. Kesän aikana ympäristökeskuksen tutkimien luokkatilojen ulkoseiniä pyrittiin tiivistämään, jotta voitaisiin estää epäpuhtauksien leviäminen ulkoseinistä sisäilmaan ja näin turvata koulussa terveellinen sisäilma peruskorjauksen asti. Tiivistystöiden aikana kuitenkin havaittiin, ettei tämä toimenpide tässä rakennuksessa ole riittävän tehokas korjaustoimenpide.

Opetusvirasto ja ympäristökeskus ovat yhdessä tilakeskuksen kanssa päätyneet siihen, että koulun tilat ovat turvalliset ja terveelliset niin kauan kuin luokkiin voidaan ottaa riittävä määrä ulkoilmaa korvausilmaventtiilien ja ikkunatuuletuksen kautta. Lisäksi luokkiin lisätään ilmapuhdistimet. Kun ulkoilma jäähtyy ja ulkoseinillä olevat korvausilmaventtiilit ja ikkunoiden aukaisu alkavat aiheuttaa kylmyyso ongelmia, ei rakennuksessa enää voida toimia. Tämän takia koulun toiminta tullaan siirtämään syysloman jälkeen väistötiloihin.

Väistötiloina toimivat ensi vaiheessa Kannelmäen peruskoulun pihassa (Runonlaulantie 40) olevat paviljongit, joihin lapset syysloman jälkeen kuljetetaan busseilla. Heti kun Myllypuron ala-asteelle valmistuvat omat paviljongit (alkuvuodesta 2011) toiminta siirtyy näihin väliaikaisiin tiloihin, joissa koulu toimii peruskorjauksen valmistumiseen asti. Koulu tulee tiedottamaan näihin väistötiloihin liittyvistä käytännön järjestelyistä tarkemmin.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
PL 2213 00099 HELSINGIN KAUPUNKI tilakeskus@hel.fi	Sörnäistenkatu 1 Helsinki 58 http://www.tilakeskus.fi	+358 9 3101671*	+358 9 31040380	800014-435963 500001-2243307 200138-588955	0201256-6 Alv.nro FI02012566



Sari Hildén

17.2.2012

Lisätiedot

- Projektiarkkitehti **Mauno Kemppe**, Opetusvirasto
puh 31079657
- Kiinteistöpäällikkö **Sari Hildén**, Tilakeskus
puh. 050 559 2125

Tilakeskus

LIITE 3
27.8.2010

Myllypuron ala-asteen sivukoulun ja Lpk Neulasen (Neulapadontie) sisäilmatutkimukset

Myllypuron ala-asteen sivukoululla ja Lpk Neulasessa on viime vuosina tehty useita sisäilmatutkimuksia ja kunnossapitokorjauksia:

- vuonna 2003 lattioissa havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia, joiden johdosta lattioita korjattiin.
- vuosina 2003-2004 ilmanvaihtojärjestelmää tutkittiin Teknillisen korkeakoulun projektissa ja tutkimuksen perusteella järjestelmää korjattiin mm. mineraalivillakuitujen poistamiseksi
- vuonna 2007 tiloja tutkittiin kattovuodon, ikkunoiden ja seinärakenteiden sekä ilmanvaihdon meluongelmien osalta. Korjausten jälkeen ikkuna- ja seinärakenteiden korjauksen onnistumisen arvioimiseksi otettiin sisäilman mikrobinäytteitä, joissa ei todettu koholla olevia mikrobipitoisuuksia.
- vuonna 2009 rakennuksista teetettiin kattavat kuntotutkimukset peruskorjauksen suunnittelua varten. Tässä yhteydessä rakenteita tutkittiin tarkasti korjausten laajuuden ja oikean korjaustavan määrittelemiseksi. Rakenteista otettiin mikrobinäytteitä, joista osassa, rakenteiden ulko-osissa, todettiin mikrobikasvua. Ilmanvaihtokanavat puhdistettiin ja ilmanvaihto säädettiin.
- tänä vuonna ongelmia on todettu jälleen ikkunoissa ja ilmanvaihtojärjestelmässä. Ikkunoissa on sekä rakenteellisia että lämpölasien vanhenemisesta johtuneita ongelmia. Ikkunoita on korjattu kesän aikana. Ilmanvaihtojärjestelmän paikalliset vauriot on korjattu ja järjestelmän parannustyöt ovat käynnissä. Parannuksilla varmistetaan, että ilmanvaihto voidaan pitää toiminnassa jatkuvasti

Rakennuksissa on siis viime vuosina esiintynyt useita ongelmia, jotka ovat voineet heikentää sisäilman laatua. Ongelmat on korjattu aina kun niitä on havaittu. Ilmanvaihtojärjestelmä (koneellinen tulo- ja poisto) on säädetty ylipaineiseksi eli rakennukseen tuodaan koneellisesti vähän enemmän raitista ilmaa kuin siltä poistetaan. Näin varmistetaan, ettei sisäilmaan pääse epäpuhtauksia rakennuksen ulko-osissa (ulkoseinissä ja lattian alusrakenteissa) olevien paikallisten mikrobivaurioiden kautta.

Ympäristökeskus on tarkastanut koulun tilat 7.12.2009. Tiloissa ei tuolloin todettu sellaisia puutteita/epäkohtia, joiden voidaan katsoa aiheuttavan terveydensuojelulain 1 §:n mukaista terveyshaittaa.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
PL 2213 00099 HELSINGIN KAUPUNKI tilakeskus@hel.fi	Sörnäistenkatu 1 Helsinki 58 http://www.tilakeskus.fi	+358 9 3101671*	+358 9 31040380	800014-435963 500001-2243307 200138-588955	0201256-6 Alv.nro FI02012566



Sari Hildén

17.2.2012

Tiloissa voidaan jatkaa päiväkodin ja koulun toimintaa.

Lisätiedot

- Kiinteistöpäällikkö **Sari Hildén**, Tilakeskus
puh. 050 559 2125